

# Лазерное сканирование Trimble

## ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ЛАЗЕРНОГО 3D-СКАНИРОВАНИЯ



## Сканирующее оборудование для любых задач

От рутинных полевых работ до специализированных заказных приложений - проект эффективен только в том случае, если он основан на полученных данных. Именно поэтому мы предъявляем к каждой системе лазерного 3D-сканирования Trimble самые высокие требования по качеству, надежности и простоте использования. Благодаря уникальным возможностям, отвечающим требованиям приложений и бюджета, вы можете выбрать решение Trimble для трехмерного лазерного сканирования, которое будет соответствовать вашим потребностям. .

Лазерные 3D-сканеры Trimble® X7, X9 и X12 поддерживают широкий спектр применений благодаря опциям скорости, дальности и точности.

Каждый сканер, управляемый полевым программным обеспечением Trimble Perspective, обеспечивает интуитивно понятные рабочие процессы регистрации и полную видимость проекта для пользователей с любым уровнем опыта для проверки и реализации проектов в полевых условиях. Кроме того, тахеометр Trimble SX12 с дальним сканированием упрощает реализацию крупных геодезических проектов и интегрируется с рабочими процессами сканирования.

Программное обеспечение Trimble RealWorks™ для трехмерного сканирования и программное обеспечение Trimble Business Center для геодезических работ предоставляют расширенные инструменты для регистрации, анализа и проектирования в зависимости от конкретного приложения.

С Trimble вы получаете надежные инструменты, комплексные рабочие процессы в полевых условиях и офисное программное обеспечение, которое можно использовать для решения широкого спектра задач.

Более подробную информацию  
можно найти на сайте:  
[geospatial.trimble.com](https://geospatial.trimble.com)



# Топографо-геодезические работы

**Быстрое фиксирование объектов землеустройства, зданий, дорог, перекрестков, благоустройства территории, мешающих элементов и сложных сооружений. Также с его помощью можно:**

- Документировать и выделять интересующие объекты с помощью аннотаций с изображениями.
- Присваивать метки каждому скану для создания логических групп сканирования и добавлять аннотации и измерения, продолжая сканирование.
- Использовать инструменты автоматической классификации для извлечения данных, соответствующих земле, зданиям, линиям электропередач, знакам, растительности и т.д.
- Создавать планы строительства дорожных полос, перекрестков, дорожного покрытия, разметки полос движения, колодцев, полос землеотвода, ЛЭП и других объектов.

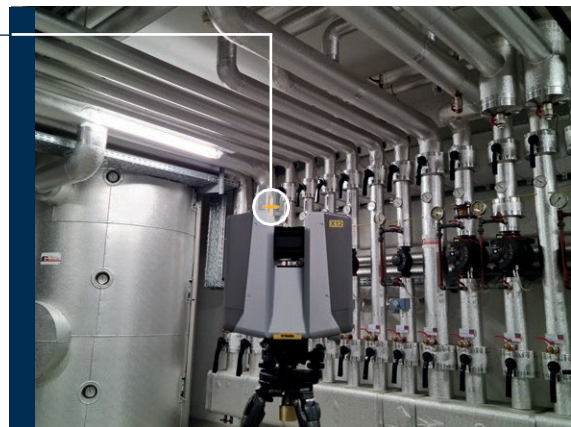


## Анализ

## промышленного производства

**Создавайте точные строительные схемы сложных промышленных объектов для моделирования и реконструкции. Также с его помощью можно:**

- Сканировать территорию с высоким разрешением для получения более подробной информации о точках интереса и безопасной съемки труднодоступных мест с большого расстояния.
- Просматривать подробную информацию о существующих условиях для принятия важных решений.
- Усовершенствовать документацию в полевых условиях с помощью аннотаций и изображений мест привязки в Trimble Perspective.
- Функция геопривязки сканов к системам координат предприятия с помощью Trimble RealWorks, основанная на целевой регистрации и контроле геодезических съемок, используется в ПО экспортного проектирования для создания схем трубопроводов, проверки катушек для изготовления и обнаружения помех в CAD-моделях.



## Общественная инфраструктура

**Создавайте документацию для чертежей или моделей мостов, тоннелей, плотин и других объектов гражданской инфраструктуры, используя прибор с диапазоном, позволяющим работать с безопасного расстояния, и разрешением сканирования, позволяющим эффективно захватывать интересующие области. Кроме того, с его помощью можно:**

- Использовать информацию о сканировании при расчетах зазоров, моделировании, проверках, реконструкции и расширении.
- Использовать высокоскоростной захват данных и быстро выполнять сканирование участков для сокращения времени простоя при реализации критически важных инфраструктурных проектов. Качество HDR-изображений позволяет проводить визуальный контроль и обмениваться информацией.
- Возможность работы в полевых условиях для проверки полноты данных сканирования перед импортом в Trimble Business Center или Trimble RealWorks в офисе.

## Криминалистика

**Используйте высокоскоростное сканирование и визуализацию для получения информации на местах преступлений и дорожно-транспортных происшествий и минимизации перекрытия дорог даже в экстремальных погодных условиях. Также используйте его для:**

- Добавляйте аннотации с фотографиями к интересующим точкам и выполняйте измерения в полевых условиях.
- Используйте лазерную сканирующую систему Trimble X12 для получения непревзойденного качества изображений высокого разрешения даже в ночное время с помощью светодиодных прожекторов.
- Используйте преимущества лазерных сканирующих систем X7 и X9 для автоматической калибровки на местности для судебной документации.
- Регистрация в полевых условиях для проверки полноты сбора данных перед выездом на место происшествия. Экспорт данных в программное обеспечение Trimble Forensics Reveal для создания 2D/3D диаграмм и анимаций для расследования и реконструкции.



## Культурное наследие

Планируйте реставрационные работы или просто фиксируйте исторические объекты. Проекты по сохранению исторических памятников требуют высокой детализации для осмотра или мониторинга разрушения поверхности, а также снимков высокого разрешения для документирования, анализа и реставрации. Доступны такие функции как:

- Сохраняйте важные детали с помощью сканирования с высоким разрешением в местах, представляющих интерес, и безопасно снимайте труднодоступные участки с расстояния. Сохраняйте в цифровом виде хрупкие артефакты для последующего воссоздания.
- Документируйте и распространяйте информацию об объекте с помощью панорам высокого разрешения и четких цветных снимков.
- Добавляйте аннотации к изображениям в полевых условиях, чтобы выделить интересующие вас участки в офисе.
- Проверяйте качество данных перед выездом на место, чтобы избежать дорогостоящего и трудоемкого повторного выезда на место.

## Цифровая копия

Безопасное и эффективное создание построенных моделей для сканирования в BIM и реконструкции, а также обеспечение ясности при адаптивном повторном использовании, расширении зданий и проверке фасадов, высот. Также можно использовать для:

- Оптимизации доступности проекта промышленного здания.
- Создания цветных точечные изображения и панорамы для наглядного представления проекта за его пределами.
- Регистрации в полевых условиях, что позволяет исключить риск повторных выездов, особенно там, где сложно получить разрешение на доступ.
- Передачи данные в Trimble Business Center, Trimble RealWorks или другое программное обеспечение CAD для окончательного анализа и проектирования.



## Калибровка и анализ резервуаров

Быстрое и безопасное получение точных данных для точного анализа резервуаров для хранения, позволяющее сэкономить время и деньги. Также используются для:

- o Сокращения времени простоя благодаря высокоскоростному сканированию для надежной работы в экстремальных условиях.
- o Эффективная съемка точных деталей резервуаров для хранения и прилегающих к ним защитных зон для документирования деталей вертикальности, округлости и целостности.
- o Удобный захват и проверка данных в полевых условиях перед импортом в модуль Trimble RealWorks Storage Tank.
- o Рассчитывайте таблицы заполнения резервуаров и объемы вторичной оболочки, проводите анализ деформаций для ремонта резервуаров и создавайте отчеты, соответствующие стандартам API 653.

## Судостроительные работы

Независимо от того, находится ли ваше судно в порту или в доке, компания Trimble предлагает решение для сканирования, позволяющее создавать строительные планы для нового строительства, реконструкции и оптимизации. Кроме того, с его помощью можно:

- Эффективно работать в ограниченном пространстве судов особенно с лазерной сканирующей системой Trimble X12, которая имеет лучшую в своей отрасли минимальную дальность сканирования. 0,3 м.
- Получайте данные о корпусе судна, на палубе или в трюмах с высоким разрешением на достаточном расстоянии.
- Быстро сканируйте балластные цистерны для подготовки систем очистки воды к модернизации в соответствии с требованиями IMO.
- Получайте детальную информацию, необходимую морскому архитектору, до того, как судно покинет порт.

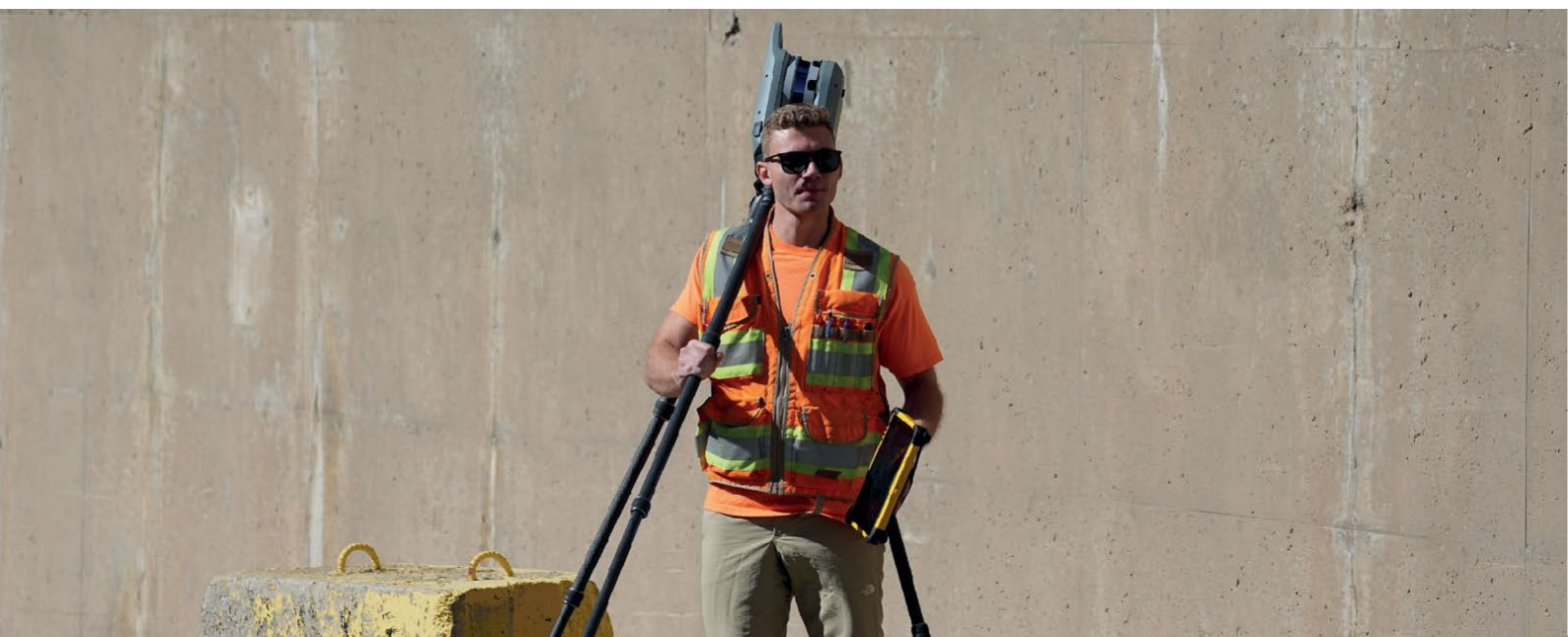


# Trimble Лазерное Сканирование

С Trimble вы получаете готовое решение для лазерного сканирования, которое можно использовать в широком спектре задач для получения сложных реальных данных с уверенностью в том, что все будет сделано правильно с первого раза.



Более подробную  
информацию :  
можно найти на сайте:  
[geospatial.trimble.com](https://geospatial.trimble.com)



**TG TradeGeo**

г. Москва, БЦ Brent City,  
ул. Дубининская, д. 57с1, офис 361.  
Тел.: +7 (495) 968-85-85  
Email: [info@tradegeo.ru](mailto:info@tradegeo.ru)

**СЕВЕРНАЯ АМЕРИКА**  
Trimble Inc. 10368  
Westmoor Dr  
Westminster CO 80021  
**США**

**ЕВРОПА**  
Trimble Germany  
GmbH Am Prime Park  
11 65479 Raunheim  
**ГЕРМАНИЯ**  
+49-6142-2100-0  
Телефон  
+49-6142-2100-140  
Факс

**АЗИАТСКО-  
ТИХООКЕАНСКИЙ РЕГИОН**  
Trimble Navigation Singapore PTE  
Limited  
3 HarbourFront Place  
#13-02 HarbourFront Tower Two  
Singapore 099254  
**СИНГАПУР**  
+65-6871-5878  
Телефон  
+65-6871-5879 Факс



© 2022-2023, Trimble Inc. Все права защищены. Trimble и логотип Globe & Triangle являются товарными знаками Trimble Inc., зарегистрированными в США и других странах. RealWorks является торговой маркой Trimble Inc. Все остальные торговые марки являются собственностью соответствующих владельцев. PN 022516-648A (04/23)